

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-032111

(43)Date of publication of application : 02.02.1999

(51)Int.Cl. H04M 1/27
H04B 1/40
H04Q 7/22
H04J 13/00

(21)Application number : 09-184183

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 09.07.1997

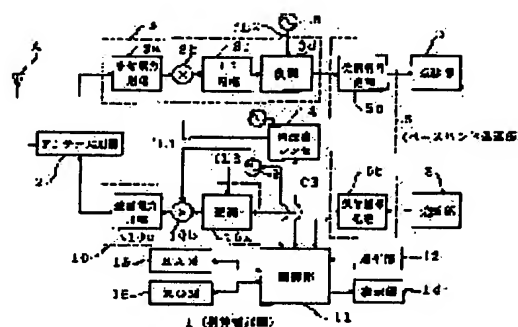
(72)Inventor : ISHIZUKA SEIJIRO
SAITO IZUMI

(54) TELEPHONE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To universally use this system in various regions by controlling an oscillating means so as to output a needed frequency signal in accordance with identification information of a used region and a communication provider and performing setting change of processing that is needed for sending and receiving processing.

SOLUTION: Frequency information that is different in each operation region where a communication system that corresponds to a portable telephone 1 is usable is registered, e.g. as a region frequency table on an ROM 15. When the telephone 1 that is usually used in Japan is taken to any of three regions of the United States, Korea and Hong Kong to be used, a controlling part 11 sets the frequency division ratio of a frequency synthesizer 4 and an oscillator 9 so that, for instance, a frequency f_{L1} may be 978.4 to 1003.77 MHz and that a frequency f_{L3} may be 154.24 MHz. In the case of a display language change mode with initialization, the part 11 performs switch setting of a display language in accordance with a discriminated region. Thus, the setting change of processing that is needed for sending and receiving processing is performed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 23.10.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than abandonment the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application] 27.01.2006

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-32111

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月2日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 M 1/27

H 0 4 M 1/27

H 0 4 B 1/40

H 0 4 B 1/40

H 0 4 Q 7/22

7/26

1 0 7

H 0 4 J 13/00

H 0 4 J 13/00

A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平9-184183

(22) 出願日

平成9年(1997) 7月9日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 石塚 誠次郎

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72) 発明者 斉藤 泉

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

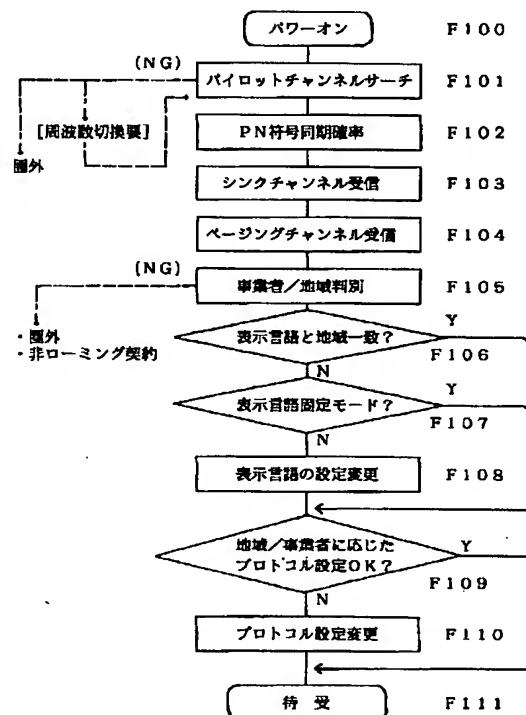
(74) 代理人 弁理士 脇 篤夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 電話装置

(57) 【要約】

【課題】 各種地域（国）で汎用的に使用できる電話装置の提供。

【解決手段】 使用地域もしくは通信事業者の識別情報に応じて、制御手段は、必要な周波数信号が出力されるように発振手段を制御するとともに、送受信処理のために必要となる処理の設定変更を行う。地域等の情報は入力手段によりユーザーが入力するか、もしくは判別手段により自動判別する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送受信処理に用いる各種周波数信号を発振出力させるとともに、発振出力周波数が可変とされた発振手段と、

地域もしくは通信事業者を示す識別情報に対応して送受信処理に用いる周波数情報を記憶する記憶手段と、前記識別情報に応じて、前記記憶手段の周波数情報で示される必要な周波数信号が出力されるように前記発振手段を制御するとともに、前記識別情報に応じて、送受信処理のために必要となる処理の設定変更を行うことのできる制御手段とを備えて構成されることを特徴とする電話装置。

【請求項 2】 少なくとも当該電話装置を使用する地域もしくは通信事業者に関する情報を前記識別情報として入力することができる入力手段を備え、

前記制御手段は、前記入力手段からの前記識別情報に応じて、前記記憶手段の周波数情報で示される必要な周波数信号が出力されるように前記発振手段を制御するとともに、送受信処理のための必要な処理の設定変更を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の電話装置。

【請求項 3】 受信情報から当該電話装置が使用されている地域もしくは通信事業者を判別する判別手段を備え、

前記制御手段は、前記判別手段で判別された使用地域もしくは通信事業者を前記識別情報とし、前記記憶手段の周波数情報で示される必要な周波数信号が出力されるように前記発振手段を制御するとともに、送受信処理のための必要な処理の設定変更を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の電話装置。

【請求項 4】 文字情報を表示することのできる表示手段を備え、

前記制御手段は、前記識別情報に応じて、前記表示手段に表示すべき文字情報の言語を、その使用地域で用いられている言語に設定して表示動作を実行させることを特徴とする請求項 1 に記載の電話装置。

【請求項 5】 前記制御手段は、操作により設定されるモード状態に応じて、前記識別情報に関わらず、前記表示手段に表示すべき文字情報の言語を、特定の言語に固定して表示動作を実行させることを特徴とする請求項 4 に記載の電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種の地域／国で汎用的に使用できるようにする電話装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、無線方式で通話することができる携帯電話が普及している。この携帯電話は小型、かつ軽量化が進み持ち運びに負担がかからないことから、出掛ける時などに鞆やポケットなどに収納することが可

能とされ、そのユーザーが契約している通信事業者が対応しているサービス地域内であれば、出先などで通話することができるようにされている。

【0003】また、携帯電話器を国外などに持ち出して利用する場合は、ユーザーが直接契約している通信事業者のサービス地域外での使用となるが、その国の通信事業者のサービス地域内でも通信サービスを受けられるようにするためのローミング契約を交わすことによって、ユーザーはその国での通信事業者を介して国内に居る場合と同様に携帯電話器を使用することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このような携帯電話器の通信方式としては、例えばヨーロッパ圏などでは GSM (Global System for Mobile communication) 方式、また例えば米国、アジア圏 (例えば韓国、香港など) などでは IS-95 (Interim Standard95) ベースの CDMA (Code Division Multiple Access) 方式が導入されている。

【0005】例えば CDMA 方式を導入している米国、アジア圏の各地域では、同一の方式とされているので、基本的には同一の携帯電話器を用いることができ、従って、上記したローミング契約を交わしておくことにより、ユーザー自身の携帯電話器を自国外などに持ち込んでそのまま使用する使用形態が考えられる。しかし、同一の通信方式を導入していても、割り当てられている周波数帯や通信プロトコルが異なる場合は、出国時にその国の周波数帯域に対応した携帯電話器を借りて出掛ける必要があり、結局ユーザーが所有する携帯電話器をそのまま使用できないという不便がある。

【0006】また、携帯電話器を製造するメーカー側からみれば、同一方式に対応した機器を製造する場合でも、仕向け地に対応した周波数帯域に対応した仕様の複数種類の機種を製造することが必要とされている。さらに、携帯電話器に登録する各種データ (電話番号、氏名など) の表示に関しては、各国語に対応した言語表示を行なうことができる仕様の複数種類の機種を製造することが必要とされる。

【0007】このように、国や地域さらには通信事業者によって、異なる周波数が割り当てられていることや、通信プロトコルの相違、また地域によって使用する言語が違ふことから、各国間で汎用的に使用できる携帯電話装置を製造することは難しく、また携帯電話装置を有効に使用することができないという問題があった。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明はこのような問題点に鑑みて、各種地域で汎用的に使用できる電話装置を提供することを目的とする。このために電話装置において、送受信処理に用いる各種周波数信号を発振出力させるとともに、発振出力周波数が可変とされた発振手段と、地域もしくは通信事業者の識別情報に対応して送受

信処理に用いる周波数情報を記憶する記憶手段と、使用地域もしくは通信事業者の識別情報に応じて、記憶手段の周波数情報に基づいて必要な周波数信号が出力されるように発振手段を制御するとともに、使用地域もしくは通信事業者の識別情報に応じて、送受信処理のために必要となる処理の設定変更を行うことのできる制御手段とを備えるようにする。即ち使用する地域や通信事業者毎に異なる周波数設定となっている場合でも、それを切り換えることで各地域で使用できるようにし、また必要であれば通信プロトコル等の変更もできるようにする。

【0009】また使用する地域や通信事業者の識別情報は、入力手段によりユーザーが入力できるようにする。これによってユーザーは使用する地域に応じて入力を行うことで、その電話装置はその地域等に応じた設定状態となり、使用可能となる。さらに、受信情報から当該電話装置が使用されている地域もしくは通信事業者の識別情報を判別する判別手段を備えることで、ユーザーが地域等を入力しなくても、自動的に各地域に対応できる電話装置を提供できる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を例えばセルラー方式の携帯電話器に適用した場合を例に挙げて説明する。図1は実施の形態の携帯電話器の要部を示すブロック図である。この図に示されている携帯電話器1は、アンテナAで受信された電波は、アンテナ共用部2を介して、受信電力増幅部3a、ミキサ3b、IF増幅部3c、復調部3dなどによって構成されている受信部3（破線で囲んで示している）に供給される。

【0011】受信増幅部3aで増幅された高周波信号は、ミキサ3bで周波数シンセサイザ部4からのローカル周波数fL1と混合され、中間周波信号とされる。周波数シンセサイザ部4は、携帯電話器1によって構成される通信システムに割り当てられている任意のチャンネルによって通信することができるようにするために、送受信を行なう際の周波数を選択することができるように構成されている。なお、周波数シンセサイザ部4については後で詳しく説明する。ミキサ3bから出力される中間周波信号はIF（Intermediate frequency）増幅部3cによって利得が制御され、復調部3dによってベースバンド信号に復調される。このときに発振器6からの復調用周波数fL2によって復調処理が行なわれる。復調されたベースバンド信号はベースバンド処理部5を構成する受信信号処理部5aに供給される。受信信号処理部5aでは所要の受信信号処理が施されて、受話部7に供給されて音声出力が行なわれる。

【0012】一方、送信系の構成及び動作としては、送話部8によって入力された例えばユーザの音声は、ベースバンド信号処理部5の送信信号処理部5bによって所要の信号処理が施され、送信部10の変調部10aに供給される。ここで、発振器9からの直交変調用周波数f

L3によって変調処理が行なわれる。そしてミキサ10bで周波数シンセサイザ部4からのローカル周波数fL1と混合されて高周波信号（無線周波信号）とされ、送信電力増幅部10cで増幅される。ここで増幅された高周波信号はアンテナ共用器2を介してアンテナAから送信出力される。

【0013】制御部11は、操作部12から供給される操作信号に応じて例えば周波数シンセサイザ4及びベースバンド処理部5などを制御する。操作部12は、相手先電話番号などを入力することができる数字キーや、予めRAM13に登録されている電話番号などの各種データを選択的に読み出すことができるようにされているジョグシャトルなどによって構成されている。操作部12によって入力された電話番号などの情報は、制御部11の制御によって表示部14に表示することができるようにされている。また、この表示部14には、携帯電話器1が使用される現地言語などによって表示を行なうことができるようにされている。なお、使用される地域が変わった場合の表示動作における言語の切替については後述する。

【0014】ROM15は、当該携帯電話器1に対応している通信システムが使用可能とされる運用地域毎に異なる周波数情報が例えば地域周波数テーブルとして登録されている。そしてユーザがある地域で携帯電話器1を使用する場合に、操作部12によってその地域に対応している周波数帯を選択し、その周波数によって周波数シンセサイザ部4などを駆動することによって、その地域でも携帯電話器1を使用することが可能になる。なお、地域周波数テーブルから読み出された地域選択信号は、制御部11を介して周波数切換制御信号Csとして周波数シンセサイザ部11に供給される。なお、地域毎に異なる周波数については後述する。また、ROM15には携帯電話器1が使用される可能性のある各種の現地言語に対応した文字情報が格納されている。

【0015】RAM13は例えば操作部12を用いてユーザーが入力し登録を指示したデータなどが格納される。例えばユーザーがよく通話する相手先の電話番号や名前などがRAM13に登録される。制御部11は登録されている電話番号データを用いることで、例えばユーザーの選択操作に応じて発呼のための自動ダイヤル動作制御などを行うことができる。

【0016】次に図2により周波数シンセサイザ部4を説明する。この図に示されている周波数シンセサイザ部4の無線周波数出力fL1は、VCO（Voltage-Controlled Oscillator）21によって得られる。VCO21の出力端子からの出力信号はプリスケアラ22を介してプログラマブル分周器23に供給される。プログラマブル分周器23の分周比は、図1に示した制御部11から供給される周波数切換制御信号Csに基づいて設定される。そして、ここで分周された信号は出力信号fr1と

5

して位相比較器26の一方の端子に供給される。

【0017】また、位相比較器26の他方の端子にはTCXO (Temperature Compensated Crystal Oscillator) 24から出力され、基準分周器25で分周された出力信号 f_r2 が供給される。ここで出力信号 f_r1 と出力信号 f_r2 の位相を比較して、その差に応じた位相差信号を出力する。この位相差信号はチャージポンプ27によってアナログ出力電圧レベルに変換され、ループフィルタ28を介してVCO21の制御端子に供給される。このループフィルタ28からの出力に応じてVCO21の発振周波数 f_L1 が設定制御されることになる。

【0018】この周波数シンセサイザ部4は、制御部11から供給される周波数切換制御信号Csにしたがってプログラブル分周器23の分周比、及び／又は基準分周器25の分周比を設定することで、周波数 f_L1 として所望の周波数を出力することができる。従って使用する地域／通信事業者に応じて設定されている周波数帯に応じて制御部11が分周比を切り換えることで、周波数 f_L1 としてその地域／通信事業者での携帯電話器の使用に必要な周波数を得ることができるようにされている。

【0019】なお、発振器6、発振器9についても周波数シンセサイザ部4と概略同様の構成とされ、制御部11が分周比を設定することで所望の周波数 f_L2 、 f_L3 を出力させることができる。本例の場合、少なくとも発振器9については周波数 f_L3 を変更可能な構成とされる。

【0020】次に、各地域(国)毎に割り当てられている周波数帯について説明する。なおここであげる各地域とは、IS-95 (Interim Standard 95) ベースのCDMA (Code Division Multiple Access) 方式が採用されている日本、米国、韓国、香港とする。図3に、日本、米国、韓国、香港のそれぞれで割り当てられている送信周波数帯及び受信周波数帯を示し、また図4に各地域で使用される携帯電話器1における周波数シンセサイザ部4の出力とされる周波数 f_L1 、復調部3dに対する周波数 f_L2 、変調部10aに対する周波数 f_L3 を示している。

【0021】例えば、日本では送信周波数帯は887～925MHz、受信周波数帯は832～870MHzとされている。この場合で、受信部3における第1IFを例えば109.8MHzとすると、周波数 f_L1 は722.2～760.2MHz、周波数 f_L2 は109.8MHz、周波数 f_L3 は164.8MHzとなる。

【0022】また、米国、韓国、香港では送信周波数帯は図3に示されているように、824.04～848.97MHzとされ、受信周波数帯は869.04～893.97MHzとされている。この場合、受信部3における第1IFを例えば109.8MHzとしたら、周波数 f_L1 は978.84～1003.77MHz、周波

6

数 f_L2 は109.8MHz、周波数 f_L3 は154.2MHzとなる。このように、米国、韓国、香港の3地域においては、送信／受信共に同一の周波数帯が割り当てられているので、変調・復調のための周波数という観点で見れば、1個の携帯電話器1を共通化して使用することができる。

【0023】しかし、日本で割り当てられている送信／受信周波数帯は、前記3地域と異なるので、携帯電話器1を携帯して例えば日本から前記3地域のいずれかに出掛けた場合、現地で割り当てられている周波数帯で送信／受信を行なうことができるように設定を変更する必要がある。そこで、本例では、日本で通常日本で使用している携帯電話器1を例えば前記3地域のいずれかに持ち出して使用する場合に、例えば周波数 f_L1 を978.4～1003.77MHz、周波数 f_L3 を154.2MHzとなるように、制御部11が周波数シンセサイザ4及び発振器9の分周比を設定することができるようにされている。したがって、通常例えば日本で使用している携帯電話器1を、割り当てられている周波数帯が異なる国や地域などに持ち込んだ場合でも、その携帯電話器1自体で使用する周波数帯を変更することができ、各地域において1台の携帯電話器1を共通使用することが可能となる。

【0024】また、上述した例とは逆に、前記3地域のいずれかで使用している携帯電話器1を日本国内に持ち込んで使用する場合は、制御部11は周波数 f_L1 を722.8～760.2MHz、送信周波数 f_L3 を164.8MHzとなるように分周比を設定すればよい。

【0025】周波数 f_L1 として日本向けに $f_L1=722.2$ MHzとする場合と、周波数 f_L1 として米国／韓国／香港向けに $f_L1=978.84$ MHzとする場合とでの切換のための分周比の例をあげる。TCXO24の発振周波数 $f_{tx10}=109.8$ MHzとすると、日本向けの場合には、基準分周器25の値を1584とし、出力信号 $f_r2=12.5$ KHzとする。そしてプログラブル分周器23の値を57776とすることで、発振周波数 $f_L1=722.2$ MHzとなる。又、米国／韓国／香港向けの場合には、基準分周器25の値を660とし、出力信号 $f_r2=30$ KHzとする。そしてプログラブル分周器23の値を32628とすることで、発振周波数 $f_L1=722.2$ MHzとなる。

【0026】ところで、送信／受信周波数を選択する方法としては、例えば個人が他の国や地域に持ち込んで使用する場合は、操作部12に設けられているジョグダイヤルや各種操作キーなどを操作することによって設定することができるようにすれば良い。例えば周波数変更のための操作モード状態とされたら、ジョグダイヤルの操作に応じて表示部14に選択されている国や地域名(例えば『ニホン』、『アメリカ』、『ホンコン』など)を

7

表示し、ユーザーの選択決定操作により、そのとき選択状態となっている地域が指定されたとして周波数fL1、fL3の設定を変更する。

【0027】このためには、ROM15には送受信周波数の情報及び各送信／受信周波数が割り当てられている国（地域）名情報を、例えばテーブルデータとして記憶しておけばよく、制御部11は選択された地域名に応じて送信／受信周波数を判別し、それに応じた周波数fL1、fL3が得られるように制御を行う。もちろん必要であれば通信プロトコルの変更や表示言語の切替も行

う。当然ながらユーザはその地域での周波数を意識せずに、使用する地域を選択設定するのみでよく、ユーザの操作が煩雑になることはない。

【0028】また、メーカー側においても異なる送信／受信周波数を設定して出荷することができることから、出荷先（仕向け地）に対応した状態で携帯電話器1を出荷することができる。これは、メーカーではそれぞれの仕向け地に対応した仕様の複数の異なる機種を製造する必要がなくなることを意味する。即ち携帯電話器1の製造後の出荷前の最終調整段階などで、出荷先に応じて周波数fL1、fL3や、制御部11の制御ソフトウェアにおける通信プロトコル、さらには表示部14での表示に用いる言語等を設定しておけばよい。

【0029】さらに本例の場合、メーカーからの出荷時や、ユーザー個人が異なる地域に持ち出して使用するような場合に、携帯電話器1が地域等を判別して自動的に設定変更を行うようにすることもできる。例えば、仕向け地や使用する現地において受信することができる、SID（System Identification・・・セルラーシステムの識別子、地域判別可能）や、NID（Network Identification・・・SIDの所有者によって定義されるシステムのサブID）などを受信することによって、現在、携帯電話器1が在る国や地域を判別することができるので、この判別結果に基づいて通信プロトコルや表示部14の表示言語を自動的に変更することもできる。なお、表示言語に関しては、例えば個人使用の場合に出先で自動的に変更されてしまうと不都合があるので、自動変更はされず、あくまで手動で選択することができるようにしてもよいし、もしくは基本的には自動変更されるが、変更を禁止するモードをユーザーが設定できるようにしてもよい。

【0030】以下、本例の携帯電話器1の制御部11の処理例を図5に示し、これに応じた使用形態を説明する。なお、この処理例の場合の前提として、携帯電話器1は出荷時の初期設定として、ある地域、事業者に応じた周波数fL1、fL3、通信プロトコル、表示言語が設定された状態とされ、ユーザーが購入する時点では、その購入した地域での使用が可能とされた状態にされているとする。又、初期設定時点では表示部14での表示に用いる言語については、使用する地域が変更されるこ

8

とに応じて自動的に切替を実行するモード（表示言語変更モード）とされているとする。

【0031】図5のフローチャートに示すように、ステップF100で携帯電話器1が電源オンとされると、まずステップF101でその国や地域をカバーしている通信事業者の基地局から送信されている信号としてパイロットチャンネルをサーチする。ここで、所定の時間サーチを行なったにもかかわらずパイロットチャンネルを得ることができなかった場合は、その国や地域で割り当てられている周波数帯がその時点で携帯電話器1に設定されている周波数帯とは異なると判別する。即ちこの場合は、当初仕向け先とされた地域とは異なる地域でかつ送受信周波数帯が異なる地域で電源オンとされた場合であり、そのままでは使用できない。従って、図5の処理としては示していないが、例えば表示部14によりユーザーに対して周波数帯の設定変更を促す報知を行なう。ユーザーはこの報知に応じて、例えば上述したように操作部12のジョグダイヤルなどを使用して周波数帯の設定変更操作を行ない、制御部11はその操作に応じて周波数fL1、fL3の変更を行う。その場合、周波数fL1、fL3の変更完了後、再びステップF101のパイロットチャンネルのサーチ処理を行なうようにすればよい。

【0032】なお、このように地域に応じた周波数fL1、fL3の変更は、基本的にはユーザーの変更操作に応じて実行するものとしているが、より操作性を向上させるために、制御部11が周波数fL1、fL3の自動変更を行うようにしてもよい。例えば日本向けの設定であった携帯電話器1を米国（又は韓国、又は香港）で電源オンとした場合は、ステップF101でパイロットチャンネルサーチが良好に完了できない。ここで、ユーザーの操作を待つことなく、制御部11が現在この携帯電話器1が米国又は韓国又は香港のいずれかに在ると判別して、周波数fL1、fL3を米国／韓国／香港向けの周波数に自動変更するものである。

【0033】本例の動作例としては、日本／米国／韓国／香港の使用を想定しているため、送受信周波数の割り当ての種別は図3、図4からわかるように2種類であるが、他の地域として、さらに異なる周波数帯の地域での使用を想定しても、この自動切替は可能である。つまり、パイロットチャンネルサーチの結果に応じて順次周波数を自動的に切り換えていけばよい。なお、想定された全地域での周波数に切り換えていってもパイロットチャンネルが得られなければ使用可能圏外と判断できる。

【0034】ある地域において電源オンとしたときに、周波数fL1、fL3の設定がその地域の設定に合致していれば（かつ使用可能圏外でなければ）、ステップF101でパイロットチャンネルを得ることができるが、パイロットチャンネルを得ることができたら、ステップF102で基地局から送信される短周期PN（Pseudo-N

oise・・・疑似雑音)符号と端末側の短周期PN符号の同期を確立し、次いでステップF103で同期チャンネルを受信することにより、基地局情報(短周期PN符号オフセット量など)、チャンネル構成などのシステム報知情報を得る。このシステム報知情報には長周期PNのオフセット量も含まれており、これによって長周期PNの同期をとることができるようになる。さらにステップF104でページングチャンネルを受信し、オーバーヘッドメッセージからSID、NID及びハンドオーバーに必要な情報などを得る。これにより当該携帯電話器1がどこの基地局と通信可能であるかを判別することができるようになる。

【0035】携帯電話器1がページングチャンにてSID、NIDを得ることで、制御部11は例えばRAM13もしくはROM15に登録済みのIDメモリテーブルを照合して、どの通信事業者と接続したかを知ることができる。また通信事業者が判別できれば使用地域(これもテーブルデータとして保持)も確認できる。ステップF105ではこのように通信事業者や地域を判別する。なお、使用可能圏外である場合や、ローミング契約がないことによる使用不能状態の場合は、使用できないことはいうまでもない。

【0036】ステップF105で地域が判別できたら、ステップF106で、その時点で設定されている表示部14での表示言語が、判別された現在の地域の言語と一致しているか否かを判断する。一致していればステップF109に進むが、例えば現在香港で使用しようとしている場合において表示が韓国語で行われている場合などのように一致していない状態となっている場合は、ステップF107で表示言語に関するモードを確認する。このモード確認とは上記したように地域に応じて表示言語を切り換える表示言語変更モードか否かの確認となる。

【0037】例えばメーカーからの出荷の場合などは、出荷先の地域に応じて表示言語が自動的にその地域の言語に切り替わることが好ましい。従って初期設定では表示言語変更モードとされている。このように表示言語変更モードとされている場合、処理はステップF108に進み、判別された地域に応じて制御部11は表示言語の切替設定を行う。そしてステップF109に進む。

【0038】一方、あるユーザーが携帯電話器1を購入した後において、各種地域で使用することを考えられると、地域に応じて表示言語が切り替わることは不便であると感じることもある。このためユーザーは操作部12からのモード操作により、表示言語変更モードから表示言語固定モードへ切り換えることができるようにしている。当然ながら各時点でのモード状態は制御部11内のレジスタ(もしくはRAM13)が記憶している。このような表示言語固定モードの場合は、ステップF108の処理を行わずにステップF109に進む。

【0039】ステップF109では、ステップF105

で判別された事業者/地域に応じて、通信データのデコード、エンコードのためのフォーマットとして適正な通信プロトコルが設定されているか否かを判断する。もし異なるプロトコルが設定されている状態であれば制御部11は、ステップF110で、判別された事業者/地域に応じて適正なプロトコルのセットを行う。以上の処理が終了した時点で、その地域/通信事業者での携帯電話器1の使用が可能な状態となり、ステップF111で待ち受け状態にはいる。

10 【0040】以上の処理を行う本例の携帯電話器1では、各種地域で汎用的に使用することができることになるとともに、メーカーサイドの製造上の利点及びユーザーサイドの使用上の利点が得られる。即ちメーカーサイドでは、出荷先の地域に関わらず同一仕様の機種を提供でき、製造効率は大きく向上する。また図5の処理で見られるように、表示言語やプロトコルが自動設定されるようにすれば、出荷前に出荷先の地域に応じた設定を行うということも不要とすることができる。又、上述の通り、周波数についても自動切替可能とすれば、必ずしも周波数設定の必要もない。

20 【0041】ユーザーサイドから見れば、1台の携帯電話器1が各種の地域で汎用的に使用できるため、購入した携帯電話器を効率的に使用でき、当然ながら国外において不慣れな他の電話機を使用しなければならないといった不便もない。そして異なる地域での使用に際しては、少なくとも地域設定の変更操作を行うのみでよく、使用のために煩雑な設定変更等を必要としない。もちろん上記のように周波数切替も自動化した場合は、ユーザーは全く設定を意識することなく各地域で使用できることになる。また表示言語については表示言語固定モードとしておくことでユーザーの使用に不便となることもない。

【0042】なお、以上本発明の実施の形態としての例を説明してきたが、本発明の電話装置としては各種の変形例が考えられることはいうまでもない。

【0043】

【発明の効果】以上説明したように本発明の電話装置は、使用地域もしくは通信事業者の識別情報に応じて、制御手段は、必要な周波数信号が出力されるように発振手段を制御するとともに、送受信処理のために必要となる処理の設定変更を行うため、各種地域で汎用的に使用可能な電話装置とすることができ、従って、製造者は地域別等に異なる仕様の電話装置を提供する必要はなく製造の効率化を計ることができ、さらにユーザーにとっては、例えば海外渡航時などにもそのまま使用できることから、その使い慣れた電話装置を有効利用できるという効果がある。

【0044】又、地域等は入力手段によりユーザーが入力することで、正確に設定変更ができる。さらに、地域等を判別手段により自動判別することでユーザーは特に

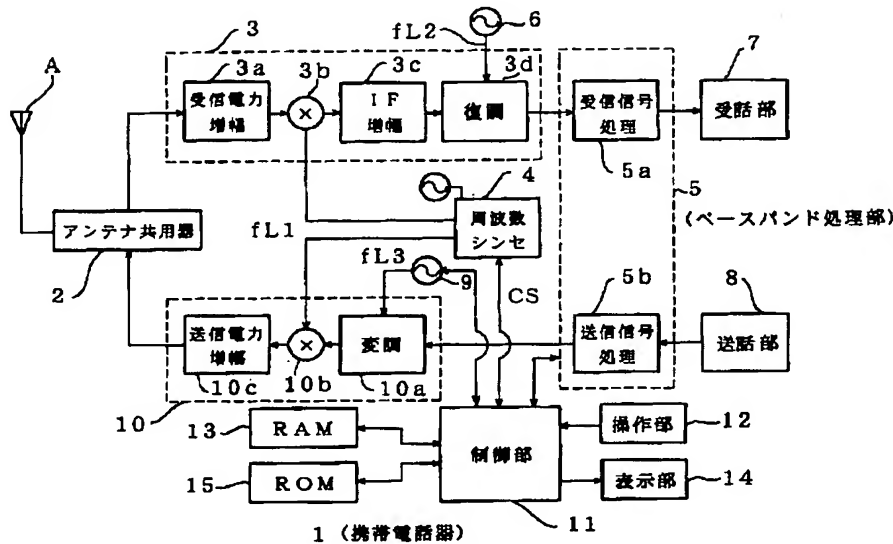
地域設定等を意識せずに各地域でその電話装置を使用できるという効果がある。

【0045】文字情報を表示することのできる表示手段については、制御手段は、使用地域の情報に応じて、表示すべき文字情報の言語を、その使用地域で用いられている言語に設定して表示動作を実行させることで、例えばメーカーが出荷する場合などに出荷先の地域に応じた使用環境が設定される。また地域に関わらず表示すべき文字情報の言語を、特定の言語に固定できるようにする

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の携帯電話器のブロック図である。

【図1】



【図3】

【図4】

	送信 (MHz)	受信 (MHz)
日本	887~925	832~870
米国	824.04~848.97	869.04~893.97
韓国	824.04~848.97	869.04~893.97
香港	824.04~848.97	869.04~893.97

	fL1 (MHz)	fL2 (MHz)	fL3 (MHz)
日本	722.2~760.2	109.8	164.8
米国	978.84~1003.77	109.8	154.8
韓国	978.84~1003.77	109.8	154.8
香港	978.84~1003.77	109.8	154.8

【図2】実施の形態の携帯電話器の周波数シンセサイザのブロック図である。

【図3】各種地域の送受信周波数の説明図である。

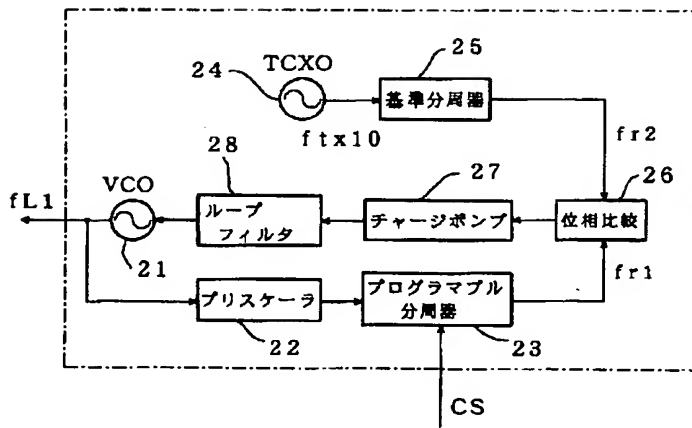
【図4】各種地域に対応する送受信処理に用いる周波数信号の説明図である。

【図5】実施の形態の設定変更処理のフローチャートである。

【符号の説明】

1 携帯電話器、2 アンテナ共用器、3 受信部、4 周波数シンセサイザ、5 ベースバンド処理部、6 発振器、9 送信部、11 制御部、12 操作部、13 RAM、14 表示部、15 ROM、21 VCO、23 プログラマブル分周器、25 基準分周器、26 位相比較器

【図2】



4 (周波数シンセサイザ)

【図5】

